Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hals-, Nasen- u. Ohrenkranke
in München.
Vorstand: Professor Dr. H. Neumayer.

Ueber Tuberkulose der Zunge

Inaugural-Dissertation

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde

vorgelegt von

Iwan Kosseff
aus Kostenkowtzi-Gabrowo (Bulgarien)

1933
Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Professor Dr. H. Neumayer.

Wenn wir von einigen wenigen Mitteilungen früherer Autoren wie Morgagni, Portal und Louis absehen, die in den Ausdruck Tuberkel lediglich beschreibenden Sinn hineinlegten, so wurde das Studium der Zungentuberkulose erst spät Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit. Der erste, der uns Genaueres über diese Krankheit berichtet, ist Fleming gewesen, der im Jahre 1850 über 3 Fälle von Zungentuberkulose schreibt. Seit dieser Zeit haben sich eine Reihe von Forschern mit dieser Krankheit beschäftigt, nicht nur wegen ihrer Seltenheit, sondern wie Roccia Bernardo erwähnt, wegen der großen Verschiedenheit der klinischen Bilder, unter denen sich die Tuberkulose der Zunge präsentiert. Daß die Zungentuberkulose wirklich eine relativ seltene Affektion ist, zeigt die einschlägige Literatur. So zitiert Roccia Bernardo, Scott 1916, wo er über 231 aus der Literatur gesammelte Fälle berichtet, Todd bis 1927 311 Fälle und Feldman bis März 1929 im ganzen 334. Das relativ seltene Vorkommen der Zungentuberkulose wurde von den Autoren in verschiedener Weise erklärt. Während die einen in dem vielschichtigen Plattenepithel und in der Muskulatur eine wirksame Barriere gegen die tuberkulöse Infektion sehen, glauben andere im Speichel, im oftmaligen Reinigen des Mundes und in der säubernden Wirkung, welche durch die Nahrungsaufnahme erfolgt, die Ursache erblicken zu dürfen. Auch die bakteriziden Eigenschaften des Glykogens, der Milchsäure und der im Speichel vorhandenen Rhodansalze wurden ebenso als wirksame Faktoren bei der Einschränkung des Wachstums des Koch'schen Bazillus im Munde aufgefaßt (Roccia B.). Neben diesen allgemeinen wurden auch noch lokale Ursachen bei der tuberkulösen Erkrankung der verschiedenen Partien der Mundhöhle gesucht. So führt z. B. Fantozzi das Mißverhältnis zwischen Tuberkulose innerer Organe und der Zunge auf die reichliche und lebhafte Blutzirkulation und deren Abwehrkräfte speziell im Muskelgewebe der Zunge zurück. Ehrhardt macht auf das Vorhandensein von Leukozyten in der Mundhöhle aufmerksam und Fränkel auf die Immunitätskraft der Schleimhaut. Auch Sternberg sagt, daß die Mundhöhle

mehr als jedes andere Gewebe gegen Tuberkulose immun sei, da dieselbe schon von Kindheit an mit allen möglichen Infektionserregern vor allem bei der Nahrungsaufnahme in engste Berührung komme und hier die Abwehrkräfte besonders zur Entwicklung kämen. Es sei deshalb die Mundhöhle nur bei äußerst geschwächtem Organismus einer Infektion mit Tuberkulose zugänglich. Obwohl nach Ansicht der genannten Autoren die Zunge kein besonders günstiger Boden für die Ansiedlung des Tuberkelbazillus zu sein scheint, stehen dieser Auffassung doch andere Beobachtungen gegenüber, die auf ein häufiges Vorkommen der Zungentuberkulose hinweisen. So fanden Morrow und Miller in der Literatur in 1% der tuberkulösen Erkrankungen eine Mitbeteiligung der Zunge. Unter den Fällen von Zungentuberkulose prävalieren die Männer und zwar soll das Morbiditätsverhältnis der Männer zu den Frauen nach Volk 3—5 : 1, nach Nolden und Schliferowitsch 5 : 1, nach Keller 5 : 3, nach Nikolas G. 6 : 1 betragen. Die Ursache für das häufige Auftreten der Zungentuberkulose bei Männern soll nach Roccia B. mit den häufigen Traumen und dem Tabakrauchen zusammenhängen.

Was das Auftreten der Zungentuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern anlangt, so fand Nikolas G. drei Maxima bei 28, 36 und 50 Jahren, d. h. daß die Tuberkulose der Zunge hauptsächlich bei Erwachsenen vom 25. Lebensjahre an zu finden ist. Aber auch das kindliche und jugendliche Alter bleiben nicht verschont. So fand Pauling Zungentuberkulose bei einem 9½ jährigen Kind und auch unser Fall, den ich später schildern werde, betrifft ein 13 jähriges Kind.

Wie die gesunde äußere Haut des Menschen gegen Tuberkulose außerordentlich starken Widerstand bietet, so ist auch die gesunde Schleimhaut des Mundes und besonders der Zunge mit ihrer dicken Lage von Plattenepithel wohl kaum der Ausgangspunkt für eine tuberkulöse Infektion. Dagegen kann die verletzte oder entzündete Schleimhaut, wie auf Grund von Beobachtungen und Experimenten erwiesen ist, primär tuberkulös erkranken. (Nedopil, Frank, Keller u. a.). Die tuberkulöse Infektion kann im Munde durch direkte Einimpfung des von außen eingedrungenen spezifischen Agens entstehen (primäre Lokalisation) oder durch tuberkelbazil-

lenhaltigen Auswurf der Lunge, ferner durch Transport von Keimen auf hämatogenem oder lymphogenem Wege aus anderen tuberkulösen Herden im Organismus (sekundäre Lokalisation). Wenn man nicht mit Harms annimmt, daß die tuberkulösen Bazillen analog ihrem Durchwandern in der Lunge, die gesunde Schleimhaut durchwandern können, so muß man irgend welche Gelegenheitsursachen für das Eindringen der Tuberkelbazillen in die Zunge annehmen. Als solche Gelegenheitsursachen sind Rhagaden, Verletzungen, ausserdem Entzündungen aller Art, Bednar'sche Aphthen, luetische Schädigungen der Schleimhaut usw. anzuführen. Alle diese Substanzverluste dienen dazukommenden Tuberkelbazillen als Eingangspforte. Deshalb muß mit Recht unter den Faktoren, die zur Entwicklung der Zungentuberkulose prädisponieren, jenen Momenten große Bedeutung beigelegt werden, die die Kontinuität der epithelialen Auskleidung der Zunge unterbrechen und die die von ihr ausgeübte Schutzwirkung verringern oder vollkommen aufheben. Bei der primären Zungentuberkulose gelangten die Infektionserreger im allgemeinen wohl sehr oft mit der Luft in die Mundhöhle, ferner mit den Nahrungsmitteln, wie vor allem die rohe Milch von tuberkulösen Kühen (Weber), in Butter, in Fleisch usw. Außerdem kommen noch in Betracht andere infizierte Gegenstände wie z. B. Fremdkörper, ferner Finger, der Schnuller bei Säuglingen (Mikulicz und Kümmel), Eßgeräte, Trinkgefäße u. dgl. Auch der Kuß tuberkulöser Personen oder Wiederbenützung von Zigarren- oder Zigarettenstummeln (Petit) kann dazu dienen, tuberkulöse Bazillen in den Mund einzubringen. Die kariösen Zähne sind auch zu erwähnen, weil sie zu Verletzungen der Zunge führen und, wie Grawitz berichtet, Ansiedlungsstellen für tuberkulöse Bazillen sind. Die sekundäre tuberkulöse Erkrankung der Mundhöhle wird in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch den bazillenhaltigen Auswurf der Tuberkulosen gegeben sein. Neben dieser Infektionsart muß aber auch die Infektion per continuitatem angeführt werden, wie sie namentlich beim Lupus des Gesichtes beobachtet wird. Von den zwei Infektionsmöglichkeiten der Zunge wird die sekundäre Tuberkulose der Zunge für weitaus häufiger gehalten als die primäre. Dafür spricht auch eine Statistik von Dobberstein, nach der von 110 Fällen von Zungentuberkulose nur

18 als primäre Erkrankung anzusprechen sind. Vom pathologisch anatomischen Standpunkt aus kann man von der Zungentuberkulose wegen der großen Verschiedenheit, die sie aufweist, mehrere typische Formen voneinander unterscheiden. So führen Mikulicz-Kümmel folgende Formen auf. Sie unterscheiden an der Zunge einen Schleimhautlupus, ein tuberkulöses Infiltrat, ferner daraus hervorgehende Ulcerationen, Rhagaden, Abszesse und außerdem eine verrucöse papillomatöse Tuberkulose, dann eine colliquative Einteilung und unterscheiden zunächst einen Lupus vulgaris der Zunge und dann noch 6 verschiedene Tuberkuloseformen und zwar eine verrucöse papillomatöse Tuberkulose, dann eine Colliquative Tbc., ferner eine tumorartige Tuberkulose, die Form, welche noch am ehesten als primäre Tuberkulose der Zunge anzusprechen ist, in Gestalt eines Granuloms oder eines mehr oberflächlichen oder auch interstitiellen Knotens, der entweder verkäst und auch dann noch resorbiert werden kann oder aber meist geschwürig zerfällt, dann eine ulceröse Tuberkulose, hervorgehend aus miliarer Tbc., die auch multipel auftritt und größere oder kleinere Ulcerationen verursachen kann, daran anschließend die tuberkulöse Fissur (Rhagadenform) und endlich ulceröse Randglossitis (Stein).

Der Lupus der Zunge wird von allen Autoren als außerordentlich seltene Erkrankung bezeichnet. Dabei spielt vielleicht gerade hier wie schon erwähnt, der anatomische Bau der Zunge und zwar das vielschichtige Plattenepithel, die kräftige Muskulatur mit ihrer reichlichen und lebhaften Blutversorgung und der damit gegebenen Abwehrkräfte eine große Rolle. So sah Bender unter 167 Fällen von lupöser Erkrankung aller Schleimhäute nur einmal eine Beteiligung der Zunge. Spire konnte 1895 in der gesamten Literatur nur 14 Fälle von Zungentuberkulose nachweisen. Im Laufe der letzten Jahre sind weitere Fälle hinzugefügt worden, z. B. von Königstein, Strandberg u. a. Primär tritt der Zungenlupus sehr selten auf; bis jetzt wurde nur ein Fall und zwar von Garré beschrieben. Im allgemeinen schließt sich die lupöse Erkrankung der Zunge an einen Lupus der benachbarten Schleimhäute der Nase, des Pharynx, des Gaumens, der Lippen und der Gingiva an. Auch hier kommen für die Ausbreitung des Prozesses verschiedene Wege in Betracht. In seltenen Fällen mögen Blut- und Lymphbahnen die

Vermittler sein, meist handelt es sich aber um ein direktes Fortschreiten des Prozesses von der Nachbarschaft auf die Zunge oder um eine Kontaktinfektion, die von einer lupösen Erkrankung des harten Gaumens oder des Zahnfleisches ausgeht.

Warum einmal Tuberkulose und ein anderes Mal Lupus zustandekommt, wird verschieden erklärt. So nimmt Neisser an, daß die Ursache in Virulenzverschiedenheiten und Wachstumsvarietäten der Tuberkelbazillen zu suchen sei. Auf Grund der gemachten Versuche läßt sich annehmen, daß bei einer Infektion der Haut oder Schleimhaut mit Bazillen, die aus einem tuberkulösen Herd des Körpers stammen und in Folge der Passage durch den menschlichen Körper eine hohe Virulenz gewonnen haben, meist echt tuberkulöse Prozesse entstehen werden, daß dagegen durch eine Infektion der Haut oder Schleimhaut mit weniger virulenten Bazillen, mögen sie nun von außen oder aus einem lupösen Herde stammen, in der Mehrzahl der Fälle lupöse Veränderungen hervorgerufen werden. Zweitens ist es wie Harms hervorhebt, von Bedeutung, ob die tuberkulöse Infektion der Haut oder Schleimhaut ein gesundes oder ein durch eine Allgemeinerkrankung geschwächtes Individuum trifft; so könnte ein von tuberkulösem oder luetischem Gift geschädigter Körper auf eine solche Bazillen-Invasion mit ulcerierender echter Tuberkulose, ein relativ gesunder und widerstandsfähiger Körper mit Lupus reagieren. Orth betrachtet den Lupus als eine „Abortivform der Tuberkulose". Weiter ist noch von einer englischen Tuberkulosekommission festgestellt worden, daß nicht in allen Fällen von Lupus der Typus humanus der Erreger ist, sondern daß der Typus hovinus das gleiche Krankheitsbild hervorzurufen vermag.

Das klinische Bild des Lupus der Zunge gleicht dem der anderen Schleimhäute. Nach Mikulicz-Kümmel, Roccia B., Mygind, entstehen im Initialstadium des Prozesses vereinzelte warzenförmige subepitheliale Knötchen. Dieselben sind zunächst von gelblicher, später von mehr reingelber Farbe, andere Effloreszenzen sind von transparenter glasiger Beschaffenheit mit grobkörniger oder mehr glatter Oberfläche; meist sind diese Knötchen hirsekorngroß, können aber auch größer werden; sie drängen sich an manchen Stellen dicht aneinander, getrennt durch relativ normale Gewebstreifchen,

manchmal konfluierend und so entstehen dann Erhöhungen von granuliertem Aussehen, die in Form von Plaques über die Oberfläche der Mundschleimhaut hervorragen und die sich nur durch ihre mäßige, meist von Anfang an etwas zyanotische Rötung gegen die übrige Schleimhaut abheben. Das Ganze bildet eine kleine beetartig prominierende flach papillomatöse Beschaffenheit. Nach Spire sind diese Knötchenherde meist oval oder lang gestreckt in der Mitte erhabener als an der Peripherie und von Furchen durchzogen. Die weitere Entwicklung eines solchen Herdes ist meist durch regressive Prozesse charakterisiert (käsige Degeneration und Erweichung). Die Degeneration tritt im Zentrum der einzelnen, diese Plaques zusammensetzenden Knötchen auf, worauf das überdeckende Epithel zugrunde geht und sich kleine Geschwüre mit gelbem, etwas dünne Flüssigkeit sezernierendem Grunde bilden. Diese Flüssigkeit trocknet hier und da zu kleinen und größeren dünnen, braungelben Borken ein, die sich abheben und alsdann eine kleine Menge Eiter in dem Geschwürsgrunde erkennen lassen. Das Geschwür zeigt dünne, stark zackige, manchmal deutlich unterminierte und in mäßigem Grade prominente Ränder. Infolge der fortschreitenden Nekrose der Knötchen, die oft längs den Rändern dieser Ulcerationen sitzen, kann der geschwürige Zerfall an manchen Stellen beträchtlichen Umfang annehmen, an anderen Stellen zeigt der Prozeß hingegen eine gewisse Heilungstendenz mit manchmal teilweiser, manchmal totaler Vernarbung, wodurch in einem kürzeren oder längeren Zeitraum der Substanzverlust gedeckt werden kann. In anderen Fällen, in denen der Heilungsprozeß durch Nachschübe im Granulieren aufgehalten wird, kommt es zur Bildung mehr unregelmäßiger wulstiger Narbenstränge. Die Vernarbung geht mit starker Retraktion und Verwachsung einher, die besonders an der Zunge zu erheblichen Verunstaltungen führen kann. In den Narben sind sehr oft frische Knötchen zu erkennen. Neben Knötchen, die der Verkäsung anheimfallen, kann man beim Lupus auch Knötchen mit geringer oder gar keiner Neigung zur Nekrose beobachten, die sogar nach jedem Auftreten sich langsam bis zum völligen Verschwinden wieder rückbilden können. Seltener als die oben beschriebenen regressiven Phänomene lassen sich neoformative Prozesse beobachten, die zu wachsenden papillären Exkreszenzen führen (Lupus pa-

pillomatosus (Darier A., Strauß). Beim tiefen und auch beim oberflächlichen Auftreten der Degenerationszentren kommt das Epithel durch den darunterliegenden Infiltrationsprozeß mit nachfolgender Einschmelzung zur Abstoßung oder zur Entstehung von Kontinuitätstrennungen. Was die Lokalisation des Zungenlupus betrifft, sitzt derselbe meist auf dem Zungenrücken, zuweilen an der Zungenbasis (Jodassohn, Königstein, Volk) und selten an der Zungenspitze und den Zungenrändern. Unter den verschiedenen Typen der oralen Tuberkulose weist der Lupus ein außerordentlich langsames und schleichendes Wachstum auf, dessen chronischer Verlauf sich durch viele Jahre hinzieht, manchmal durch Dezennien, ohne irgendwelche subjektive Symptome zu zeigen. Oft beginnt diese Erkrankung in der Kindheit oder um die Pubertätszeit. Der Lupus bleibt manchmal jahrelang stationär, um dann bei irgend einer Gelegenheit oft nach einem Trauma, oder nach einer interkurrenten Krankheit zu exazerbieren. Eine nicht häufige Komplikation des Zungenlupus ist eine, allerdings meist mäßige Schwellung der regionären Lymphdrüse, speziell der submaxillaren und oberen cervikalen Drüsen (Mikulicz-Kümmel). Auch die Beteiligung des Rachens, besonders der Gaumenbögen, Mandelnischen und der hinteren Pharynxwand ist überaus häufig. Es kommt sogar vor, daß auch die Lungen infiziert werden. Manchmal kann sich auf alten vernarbenden oder bereits vernarbten Lupusherden ein Karzinom entwickeln, eine Komplikation, die im allgemeinen auf dauernde Reizwirkungen zurückgeführt wird (Herxheimer). Nicht zuletzt kann auch auf Grund der vielfachen und nicht immer günstigen Behandlungsversuche des Lupus ein Karzinom entstehen (Miyhara).

Die Diagnose des Zungenlupus ist, wie bereits gesagt, dort leicht, wo sich noch andere lupöse Erkrankungen finden, schwierig ist sie aber, wenn er als isolierte Affektion auftritt. Noch schwieriger ist sie, wenn der Lupus sich im Latenzstadium befindet oder sekundär auftritt von primärer akuter lupöser naso-pharyngealer Erkrankung (Roccia B.).

Bei der Differentialdiagnose kommen in erster Linie die anderen Formen der Zungentuberkulose, von denen sich der Lupus durch die charakteristischen Knötchen und Plaques sowie durch die neben

diesen infiltrativen Läsionen vorkommenden Ulcera und Narbenbildungen unterscheidet, sodaß man bei dieser Krankheitsform gleichzeitig die verschiedenen Phasen des ganzen Entwicklungszyklus verfolgen kann. Die langsame und schleichende Entwicklung, der chronische Verlauf und die geringen subjektiven Beschwerden sind typische Merkmale gegenüber der Tuberkulosis nodosa und ulcerosa. Die geschilderten Krankheitsbilder des Zungenlupus unterscheiden diesen auch von den tertiären luetischen Ulcerationen, die im allgemeinen rapid verlaufen und die, die für den Lupus typischen Knötchen vermissen lassen. Die Differentialdiagnose des Zungenlupus kann gegenüber dem Lupus erythematodes auf ziemliche Schwierigkeiten stoßen. Bei beiden Formen ähnelt sich das klinische Bild sehr stark, sodaß eine Entscheidung, welche Lupusform man vor sich hat, nicht leicht ist. Beim Lupus erythematodes ist seine tuberkulöse Natur noch nicht festgestellt. Beim echten Lupus zeigen sich tiefe Ulcerationen und kleinste Knötchen, in deren Umgebung die beim Lupus erythematodes, der überhaupt viel seltener an der Zunge vorkommt, fehlen. Bei letzterem sind die atrophischen Narben auffällig glatt, während sie beim Lupus vulgaris unregelmäßig sind und ein von Mikulicz-Kümmel als charakteristisch bezeichneter Randwulst auftritt, der beim Lupus erythematodes fehlt.

Als ein ebenfalls gut definiertes pathologisch anatomisches Bild zeigt sich die Zungentuberkulose in der sogenannten infiltrativen oder tumorartigen Form. Diese Form tritt meist als Solitärtuberkel (Tuberkulom — v. Esmarchs) oder multipel auf und erscheint im Anfangsstadium als kleiner selten mehr als erbsengroßer aus vielen vereinigten Tuberkelknötchen bestehender, recht derber und oft etwas unregelmäßiger Knoten, dicht unter der Schleimhautoberfläche gelegen. Dieser Knoten ist zunächst unverändert bis auf eine regelmäßig vorhandene lebhafte Rötung (Mikulicz-Kümmel), dann wächst er und kann die Größe einer Pflaume, — wie in unserem Fall — und darüber erreichen. Der Lieblingssitz dieser Tuberkuloseart sind meist die Zungenränder (Mannini, Keller u. a.) und dann die Zungenspitze. Die Weiterentwicklung dieser Form wird durch regressive (verkäsende) Vorgänge charakterisiert und infolgedessen zeigt sie große Neigung zum Zerfall. Wenn der In-

filtrationsherd seinen Sitz tief in dem Gewebe der Zunge hat, kann der Nekrose des tuberkulösen Knotens manchmal die Bildung eines abgeschlossenen Abszesses (kalten Abszeß oder kolliquative Tbc. — Handfield-Jones) folgen, der nach kürzerer oder längerer Zeit sich gegen außen öffnet, zur Geschwulstbildung führt und dadurch einer Ausheilung leichter zugänglich wird. So gutartig derartige Fälle sind, so sehen wir doch nicht so selten Recidive resp. das Entstehen neuer Knoten oder Ausbreitung des Prozesses nach der Fläche und auch der Tiefe, deren Folgen dann starke Deformitäten der Zunge sein können. In der Umgebung der colliquativen Tuberkulose und der darauf folgenden Narben entstehen nicht zu selten Lupusknötchen (Volk). Seltener sind bei dieser Form der Zungentuberkulose die regressiven Prozesse von Neubildungsphänomenen gefolgt, die zur Bildung tumorähnlicher Bindegewebsgranulome führen, die ihre spezifische Natur nicht leicht erkennen lassen (Roccia B.). Als Resultat dieses Zerfalles der Infiltrate entstehen ausgedehnte und tiefe Ulcerationen mit zarten unregelmäßigen und überhängenden in der weiteren Umgebung verhärteten oft etwas gewulsteten und knotig verdickten Rändern. Diese Ränder überragen einen kraterförmigen, buchtigen Grund, der mit einem Gemisch von gelblichem, dickem Eiter, und nekrotischem Gewebsdetritus bedeckt ist (Roccia B.). Nach der Reinigung des Geschwürsgrundes bemerkt man eine grau-grünliche, seltener hier und da gerötete Fläche, die mit blaßroten dünnen Granulationen bedeckt ist und nur geringe Mengen seröser oder eiterartiger Flüssigkeit produziert. Nicht selten aber folgt der infiltrativen Form die Ulceration so schnell, daß erstere kaum oder gar nicht bemerkt wird. Je nach den verschiedenen Entwicklungsarten entstehen Ulcerationen von verschiedener Tiefe und Größe; und zwar können sie klein und oberflächlich sein, wie sie bei der Tuberkulosis ulcerosa miliaris beobachtet werden oder sie können große buchtige Defekte bilden, die aus der Nekrose und Ausstoßung umfänglicher nekrotischen Masse bei tiefen tuberkulösen Infiltraten hervorgehen. Um diese tuberkulösen Ulcera entsteht ringsum ein Hof in Form einer mehr oder minder ausgedehnten hyperämischen Infiltrationszone, in der manchmal kleine vorspringende Knötchen und sekundäre Geschwüre zu bemerken sind (Mikulicz). Als besondere Form dieser Geschwüre sind die „tuber-

kulösen Rhagaden" anzusehen, die als kleine, längliche Geschwürchen am Zungenrücken oder -Rande mit geringeren Oberflächen — aber umso größerer Tiefenausdehnung (bis 10 mm — Mikulicz) auftreten, und erst beim Auseinanderhalten der unterminierten Ränder im ganzen Umfange sichtbar werden (Volk). Bei monatelangem unverändertem Bestehen verliert die Rhagade den Charakter des Schleimhautrisses und greift auf die benachbarten Teile als flächenhafte Ulceration über. Sonst zeigt sie dieselben klinischen Symptome wie die anderen Zungenulcerationen.

Bei Patienten mit vorgeschrittener Lungentuberkulose kommt öfters die sog. Tuberkulosis ulcerosa miliaris vor, die mit kleinen und charakteristischen Ulcerationen und Infiltrationen in der Zunge auftritt. Diese Geschwüre, die von Nedopil beschrieben sind, treten meistens multipel auf, greifen ziemlich in die Tiefe, sitzen auf einem durch starre Infiltration verdickten Zungenabschnitt auf, und greifen trotz aller therapeutischen Maßnahmen immer weiter. Die Infiltration dürfte durch Einlagerung miliarer Knötchen in die tieferen Gewebsschichten bedingt sein; wenigstens darf man das wohl daraus schließen, daß in weiterer Umgebung sich solche kleine miliare Knötchen dicht gedrängt vorfinden, die bald lebhaft rot, bald blaßgrau, bald rein eitriggelb gefärbt sind. Die Knötchen pflegen zum Teil noch ihre Epitheldecke zu tragen, zum Teil ulceriert zu sein. Der ganze betroffene Teil fällt außer durch seine Verdickung noch durch seine intensive dunkle Rötung auf, von der sich die geschlossenen wieder ulcerierten Knötchen doppelt deutlich abheben (Mikulicz-Kümmel). Diese tuberkulöse Form greift oft auf die Unterfläche der Zunge über, während die früher erwähnten Formen diese fast stets intakt lassen. Wegen der mit der Infiltration verbundenen Starrheit und Schmerzhaftigkeit ist das ganze Organ in seiner Funktion meist schwer geschädigt. Eine andere tuberkulöse Erkrankung der Zunge ist die „Tuberkulosis verrucosa" oder auch verrucöses Pappilom genannt. Genaue Kenntnis und Abgrenzung ist schwer und auch praktisch wenig wichtig. Es tritt meistens im Alter von 45—50 Jahren auf. Meist besteht schon eine Tuberkulose anderer Organe und auch Lues bereitet gerne den Boden für eine Zungentuberkulose vor. Das Aussehen dieser Tuberkuloseform ist rosafarben, von hohen Zotten gebildet, von einer Furche umgrenzt

und sitzt meistens an der Zungenbasis. Die Konsistenz ist weich. Ulcerationen treten nicht auf und eine örtliche Drüsenschwellung kommt selten zustande. Nach einer Excision der erkrankten Stelle erfolgt gewöhnlich restlose Heilung (Blamontier, Levy-Fränkel, Volk).

Die Diagnose der infiltrativen Zungentuberkulose ergibt nicht geringe Schwierigkeiten, die aber mit dem Ablauf ihres Entwicklungszyklus abnehmen (Roccia B.). Außerordentlich schwierig ist die Erkennung des infiltrativen Initialstadiums, indem sie mit einem Karzinom, mit Gumma syphilitikum, mit einem Aktinomykoseknoten mit circumskripten, unspezifischen entzündlichen Infiltraten und schließlich auch mit gutartigen Neoplasmen (Lipom, Angiom, Lymphom) verwechselt werden kann. In ihrem weiteren Verlauf mit dem Auftreten regressiver Vorgänge und folgender Erweichung wird die Tuberkulose leichter erkennbar, sodaß sie in ihren Endstadien wohl meist leicht diagnostizierbar wird.

Differentialdiagnostisch gegenüber dem Karzinom spricht für die infiltrative Zungentuberkulose die evtl. Vielfältigkeit der Knoten, die beim Ca fehlt. Dieses differentialdiagnostische Merkmal, das auch zur Unterscheidung des tuberkulösen von meist solitären aktinomykotischen Knoten dient, kommt gegenüber dem Gumma syphilitikum weniger in Betracht, das auch multipel auftreten kann. Auch die Rötung der den tuberkulösen Herd bedeckenden Schleimhaut, die als wichtiges pathognomisches Merkmal der infiltrativen Zungentuberkulose angenommen wird, hat gegenüber dem Aktinomykoseknoten und dem luetischen Gumma nur relativen Wert, da auch sie dieses Zeichen aufweisen können (Mikulicz-Kuttner). In diesem Fall nun wird die Wassermann'sche Reaktion, die Hautreaktion mit Tuberkulin, der Nachweis von anderen Manifestationen der Tuberkulose und vor allem die histologische Untersuchung einer Probeexcision dazu beitragen, uns zur richtigen Diagnose zu führen. Nicht von geringer Bedeutung ist aber die Anschwellung der regionären Lymphdrüsen. Mikulicz weist außerdem noch auf eine perlschnurartige Anschwellung der Drüsen hin, die für Tuberkulose sprechen soll.

Die Diagnose der ulcerierten Zungentuberkulose bietet beim Vorhandensein der typischen und oben beschriebenen Form keine

großen Schwierigkeiten. Beim Fehlen oder atypischen Verhalten der eigentümlichen pathognomischen Merkmale ist die Diagnose außerordentlich schwierig, wenn nicht gar unmöglich, besonders wenn sie nur auf Grund des klinischen Befundes gestellt werden soll. Auch bei der Differentialdiagnose der ulcerösen Zungentuberkulose kommen vor allem wieder das Karzinom und die Lues in Betracht Vom Karzinom läßt sich die ulceröse Form nicht nur durch die große Schmerzhaftigkeit unterscheiden, sondern auch durch den wenig infiltrierten Geschwürsboden und Rand, an denen sich im Gegensatze zum Karzinom die oben erwähnten charakteristischen miliaren Knötchen finden. Die Multiplizität der Ulcera, das Vorhandensein mehr oder minder deutlicher Entzündungserscheinungen sprechen gleichfalls gegen die Diagnose Karzinom. In jedem Fall entscheidet auch hier wieder die histologische Untersuchung. Schwieriger kann sich die Differentialdiagnose der ulcerösen Zungentuberkulose gegenüber sekundären und tertiären syphilitischen Geschwüren gestalten, die klinisch große Aehnlichkeit zeigen. Ja, es besteht kein Zweifel, daß die Tuberkulose und die Syphilitis häufig beim selben Kranken gleichzeitig vorkommen können, und an der Zunge gleichzeitig in Form von ulcerativen Prozessen auftreten (G a r e l und unser Fall). Bei der Diagnose kann in solchem Falle die eine oder andere Krankheit leicht übersehen werden, weil keine charakteristischen Symptome darauf hinweisen. Und diese Tatsache spielt eine große Rolle für die Therapie und damit für den weiteren Verlauf der Krankheit. Für ein gleichzeitiges Auftreten dieser beiden Krankheiten können folgende Möglichkeiten in Betracht kommen: Die Invasion von Tuberkelbazillen kann durch luetische Ulcerationen der Schleimhaut zustande kommen oder dadurch, daß durch überstandene spezifische Behandlung der Körper an Widerstandskraft eingebüßt hat. Auch die hereditäre Lues soll die Entstehung der externen Tuberkulose begünstigen (F o u r n i e r u. a.). T h o s t ist der Auffassung, daß alte Prozesse von Syphilis zu tuberkulösen sich umwandeln durch bazillenhaltiges Sputum oder auf hämatogenem oder lymphogenem Weg. Wenn Phthisiker in noch kräftigen Jahren sich mit Lues infizieren, so sind nun die beiden Infektionen Tuberkulose und Lues bei demselben Patienten gleichzeitig in Entwicklung und es wird nach Thost ein Kampf der

beiden sich entwickeln, in dem die stärkere Infektion die Oberhand gewinnt. Meist ist die Tuberkulose die vorherrschende Erkrankung, die die syphilitischen Produkte überwuchert. Das Hinzutreten einer Syphilis zu einer Tuberkulose in späterem Alter kann diese in ihrem Verlauf ganz unberührt lassen (T h o s t), doch besteht kein Zweifel darüber, daß nicht so selten dadurch eine Tuberkulose aktiviert und dauernd verschlechtert werden kann.

Zur Diagnosestellung kann die Wassermann'sche Reaktion die antiluetische Kur und die Hautreaktion mit Tuberkulin angeführt werden. Der sicherste Weg zur Klarstellung der diagnostischen Schwierigkeiten ist die histologische Untersuchung. Es kommen dabei für die Tuberkulose in Betracht das Vorhandensein von Tuberkelknötchen mit Riesenzellen mit Verkörnung und vor allem noch der Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe. Fur luetische Veränderungen wäre der Nachweis der Spirochaete pallidae und evtl. Gefäßveränderungen zu erbringen. Der Nachweis auf tuberkulöse Bazillen im Sekret von Ulcerationen ist nur schwer zu führen und ihr Vorhandensein nicht für die Natur des Ulcus beweisend, da diese unter Umständen auch von bazillenhaltigen Lungenauswurf dort deponiert sein können. Als die gewöhnlichsten differentialdiagnostischen Daten mögen hier noch die große Schmerzhaftigkeit, die unregelmäßige Form und die geringe Konsistenz der tuberkulösen Ulcera angeführt werden. Dagegen zeigt die Lues bei Ulcerationen charakteristische Härte und regelmäßige, scharfe wie mit Locheisen ausgestanzte Ränder. Sehr leicht ist aber die Differentialdiagnose zwischen dem tuberkulösen Ulcus und durch schadhafte Zähne etc. verursachte Dekubitalgeschwüren, die nach der Entfernung der schädigenden Ursachen rasch zur Heilung kommen. Besonders große Schwierigkeiten für die Diagnose und für eine erfolgreiche Therapie können dann erwachsen, wenn Tuberkulose und Lues gleichzeitig vorhanden sind. In der letzten Zeit ist auf dieses Syndrom mehrfach und zwar auf die Combination von Kehlkopftuberkulose und Syphilis hingewiesen worden. Es ist hier vor allem auf eine Publikation von T h o s t hinzuweisen. Bei den Untersuchungen, gestützt auch auf Röntgenaufnahmen des Kehlkopfes, die er bei Lungenkranken in den Hamburger Heilanstalten gemacht hat, fand er wiederholt ein gleichzeitiges Vorkommen von Tuberkulose

und Syphilis am Kehlkopf. Von den 170 Fällen, die ihm für seine Statistik zur Verfügung gestellt waren, fand sich dieses Syndrom bei 5 Frauen und 12 Männern. Daraus ergibt sich, daß sich unter den jüngeren Tuberkulosekranken einer Großstadt ungefähr 10% mit gleichzeitiger Syphiliserkrankung finden. Als Unterstützung seiner Statistik führt Thost noch die Beobachtungen von Dr. Pohl aus der Lungenheilstätte Edmundthal-Siemerwalde an. Auch hier fand sich bei einem Material von 3000 Patienten eine zwischen 4,32% und 9,77% Mitbeteiligung an Syphilis. Auch in dem Falle unserer Beobachtung stellte es sich schließlich heraus, daß der vorliegende Zungenprozeß auf ein Zusammentreffen von Tuberkulose und Syphilis zurückzuführen war. Es erwächst daraus die Forderung, in jedem Falle von erwiesener Tuberkulose die Möglichkeit einer gleichzeitig bestehenden Syphilis in Betracht zu ziehen und zutreffenden Falles die Therapie darnach zu gestalten.

Die Beschwerden, welche bei Zungentuberkulose auftreten und die z. T. schon erwähnt wurden, sind nach dem Entwicklungsstadium des jeweils vorliegenden Prozesses sehr verschieden. So verläuft die Bildung der kleinen Knötchen ganz reaktionslos. Doch zeigen die größeren Knoten eine Störung der Zungenmotilität, die in verschiedenem Grade die daran geknüpften Funktionen so namentlich die Bildung der Zungenlaute beeinflussen kann. Ganz anders verhält es sich bei den Geschwüren und Rhagaden, die sich durch heftige, brennende Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme bemerkbar machen und besonders beim Schlucken stören, sodaß die Speisen oft nur schlecht gekaut oder deren Aufnahme ganz verweigert wird. Eine andere Störung von besonderer Bedeutung ist auch hier die der Sprache. Beim Sprechen stoßen die Geschwüre bald gegen die Zähne, bald gegen den harten Gaumen an, sodaß die Sprache wegen der Schmerzen lallend und zögernd wird, als ob die Zunge zu schwer wäre. Dazu kommt noch eine starke Salivation, die durch die Schmerzen reflektorisch ausgeführt wird und den Kranken sehr belästigen kann. Manchmal auftretende geringe Blutbeimengungen zum Mundsekrete sind durch mechanische Schädigungen der Ulcerationen zu erklären.

Prognose.

Die Prognose der primären Zungentuberkulose richtet sich neben der Konstitution nach der Ausbreitung der Geschwüre. So kann man bei Lupus und infiltrativer Zungentuberkulose eine günstige Prognose stellen, wenn diese Prozesse nicht zu weit verbreitet sind. Es tritt oft sogar vollständige Spontanheilung ein (Leloir, Nedopil) mit Vernarbung, bereits ulceriert gewesener Partien. In anderen Fällen kann bei rechtzeitiger und restloser Ausmerzung des umschriebenen Krankheitsherdes eine endgültige Heilung erzielt werden. Ungünstiger ist aber die Prognose bei sekundärer Zungentuberkulose, wo das ganze Krankheitsbild von dem primären Tuberkuloseherd (Lungen-, Knochen-, Gelenktuberkulose) beherrscht wird (Pauling). Mikulicz-Kümmel nehmen außerdem an, daß die Prognose umso schlechter ist, in je späterem Lebensalter die Erkrankung auftritt.

Therapie.

Wie bei jeder Form von Tuberkulose steht auch hier die Allgemeinbehandlung an erster Stelle. Man wird demnach auch hier den Patienten in möglichst günstige äußere Verhältnisse bringen müssen. Wichtig ist dann auch die Regelung der Diät. Man wird eine reizlose Kost verordnen und durch schmerzlindernde Mittel (Anginatabletten, Anaesthesintabletten etc.) die Nahrungsaufnahme zu erleichtern suchen. Die örtliche Behandlung der Zungentuberkulose wird verschieden sein müssen, je nach dem allgemeinen Zustand des Kranken und dem Befunde, den die Zunge bietet. Bei schwereren Allgemeinerkrankungen wird man mit eingreifendem Vorgehen zurückhaltend sein. Bei besserem Allgemeinzustand empfiehlt sich eine radikalere Behandlungsweise. Kleine Geschwüre und Infiltrate lassen sich unter Lokalanästhesie vollkommen extirpieren. Der Eingriff muß natürlich weit im Gesunden gemacht werden, um Recidiv zu vermeiden. Bei größerer Ausdehnung des Prozesses, wo Exzision unmöglich ist, wird man zum scharfen Löffel (Curretage), Paquelin oder Galvanokauter und zur Diathermie-Coagulation greifen müssen. Bei tieferen Eingriffen kann es auch noch im Verlaufe der Heilung zu starken Blutungen kommen, die zum Tode führen können. Bei der Nachbehandlung solcher Fälle und auch in Fäl-

len, bei denen wegen großer Ausdehnung des Prozesses keine radikalen eingreifenden Maßnahmen gemacht werden können, findet das Jodoform mit Erfolg Anwendung. Für die örtliche Behandlung können folgende Mittel empfohlen werden: In Fällen, wo eine Extirpation des Krankheitsherdes nicht möglich ist, finden Pinselungen der Geschwüre mit Milchsäure, Karbolsäure, Chromsäure, Trichloressigsäure und Mentholöl mit Erfolg Verwendung.

Sehr wird namentlich von Körner die Pfannenstiel'sche Behandlungsweise der Tuberkulose der Mundrachenhöhle gerühmt, die sicher auch für Zungentuberkulose wertvoll sein kann und die darin besteht, daß Jod in statu nascendi zur Wirkung kommt. Es wird dabei Jodnatrium innerlich gegeben und das Jod durch H_2O_2 an der erkrankten Stelle durch Spülung und Gurgelungen mit Wasserstoffsuperoxydlösung frei gemacht.

Ferner ist das Radium (Albanus) mit Erfolg bei Tuberkulose der Mundhöhle angewandt worden. Die Finsenlichtbestrahlung ist wegen ihrer schweren Applikation an den tieferen Stellen der Mundhöhle von geringerer Bedeutung. Die direkte Sonnenlichtbestrahlung kommt nur für die Zungenspitze in Betracht, die tieferen Stellen müssen mit Verwendung des Kehlkopfspiegels behandelt werden. Die Röntgenbestrahlung kann ebenfalls nach Mikulicz und Kümmel Anwendung finden.

Es sei mir gestattet, den schon veröffentlichten Berichten über Zungentuberkulose noch einen weiteren mit Syphilis kombinierten Fall anzureihen, der in der Universitäts-Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke in München (Prof. Dr. H. Neumayer) zur Beobachtung gelangte.

Am 26. Oktober 1931 wurde D. Anna, 13 Jahre alt, der Poliklinik wegen einer Erkrankung der Zunge überwiesen. Der Vater gefallen. Die Mutter lebt und ist gesund. Der Bruder der Pat. ist ebenfalls gesund. Der Stiefvater leidet an Lupus im Gesicht. Die Pat. gibt an, daß sie vor 3 Monaten an Nabelbruch operiert worden ist. Seit etwa 6 Monaten klagt sie über Schluckbeschwerden, die in letzter Zeit zugenommen haben. Vor 3 Jahren hatte sie häufiges Erbrechen. Ferner klagt sie über Kopfschmerzen, Schwindel, Husten und wenig aber schleimigen Auswurf. Appetit ist gut. Darmtätigkeit träge. Sie schläft schlecht und schnarcht, atmet meistens auch bei Tag

durch den Mund. Als Kind hat sie an Ohreneiterung, Kehlkopfentzündung und später an Kniegelenkentzündung gelitten. Seit einem halben Jahr ist sie in ärztlicher Behandlung wegen einer langsam wachsenden Geschwulst auf der Zunge.

Befund: Gewicht 30,5 (— 1,5), Größe: 138 cm (—8). Temperatur 37,6 rectal.

Obere Luft- und Speisewege: Nase o. B. An der oberen Zungenfläche eine Geschwulst in der Größe einer ½ Walnuß, etwas mehr rot als sonstige Zunge. Bei Palpation zeigt sich, daß das Infiltrat den größten Teil der Zunge nach der Dicke durchsetzt, ohne aber die untere Fläche vollkommen zu erreichen. Die Tonsillen sind mäßig vergrößert. Es findet sich auch adenoide Vegetation II. Grades. Der Kehlkopf, der durch den Zungentumor nur schwer einer Besichtigung zugänglich ist, zeigt eine beträchtliche Verdickung des Kehldeckels und der aryepiglottischen Falten. Die Stimme ist nicht gestört. Weiter Lidspalt. Seltener Lidschlag. Herz, Lunge, Bauch und Nervensystem ohne Befund. Die lk. submaxillare Drüse ist vergrößert und ebenso die Drüsen in der Achsel- und Leistengegend. Die Röntgendurchleuchtung ergibt, daß der Lungenhilus gut aufgefaßt und beiderseits verbreitert ist und viele Kalkeinlagerungen zeigt. Das Zwerchfell rechts etwas in der Mitte leicht adhärent.

Die histologische Untersuchung einer Probe-Exzision aus dem Zungentumor ergibt eine Zungentuberkulose. Hauttuberkulinprobe war Re + ganz schwach positiv. Moro — (negativ).

Die Behandlung des tuberkulösen Zungeninfiltrates bestand in Diathermie-Coagulation, Höhensonnebestrahlung und später Galvanokaustik. Da die Behandlung, wie geschildert, keine Fortschritte machte, wurde der Verdacht erweckt, ob nicht der vorliegenden Erkrankung außer der Tuberkulose noch eine syphilitische Infektion zu Grunde liege. Die deshalb ausgeführte Wassermann'sche Probe ergab nun in der Tat eine dreifach positive Reaktion. Unter diesen Umständen wurde sofort eine antiluetische Behandlung mit Jodkali eingeleitet, die schon innerhalb einer Woche eine ganz auffallende Besserung des Befindens und des lokalen Befundes zur Folge hatte. Unter weiterer Anwendung von Jodkali kamen dann in kurzer Zeit die Ulceration und der Tumor der Zunge zum Verschwinden.

Bei der letzten Untersuchung am 9. Februar 1933 ergab sich folgender Befund.

Gewicht: 36,5kg (+ 0,6) Zunahme seit 9. Juni 1932 + 7,5 kg
Größe: 145 cm (— 6) Zunahme seit 9. Juni 1932 + 6 cm
Temperatur: 37,6.

Nase ohne Befund. Lunge tuberkulös infiziert; ein aktiver Prozeß ist jedoch zur Zeit nicht nachweisbar. Die Röntgendurchleuchtung: re. Zwerchfell im mittleren Drittel adhärent: re. großer Hilus mit reichlich Kalkeinlagerungen gut abgesetzt und aufgefasert; li. Hilus klein. Die Wassermann'sche Blutproben-Reaktion ist wieder 3fach positiv. Die Patientin fühlt sich gesund. Klagt über keine Schmerzen vonseiten der Zunge und kann jede Nahrung ohne Beschwerden genießen. An der Zunge finden sich keine Ulcerationen, sondern mehrere tiefeingezogene Narben, zwischen denen die Zunge in hypertrophischen Wülsten sich erhebt, sodaß dieselbe ein lappiges Aussehen zeigt. Der früher stark veränderte Kehlkopf (Verdickung des Kehldeckels, der Aryfalten) ist in seinem Aussehen vollkommen zur Norm zurückgekehrt.

Wir haben in dem geschilderten Falle eine Erkrankung an Tuberkulose, die zwar keine frischen Veränderungen in der Lunge zeigt, wohl aber deutliche Residuen einer früheren Erkrankung in Gestalt von Kalkherden im Bereiche des rechten Lungenhilus und Adhäsionen der Lunge aufweist. Mit diesen Lungenveränderungen war es sehr naheliegend, den Prozeß an der Zunge in Verbindung zu bringen und denselben als einen großen Solitärtuberkel anzusprechen, der in Zerfall überging. Diese Annahme fand ihre volle Bestätigung durch die histologische Untersuchung einer Probe-Excision aus dem Zungenknoten, die einwandfrei Tuberkulose ergab. Auf Grund dieses Befundes wurde selbstverständlich eine entsprechende Behandlung eingeleitet, deren Versagen erst den Verdacht einer syphilitischen Erkrankung erweckte und der auch durch die Wassermann'sche Probe bestätigt wurde. Der geschilderte Fall weist auf die große Bedeutung einer erschöpfenden Verwendung aller unserer diagnostischen Hilfsmittel auch in jenen Tuberkulosefällen hin, die durch die festgestellten Befunde vollkommen geklärt erscheinen mögen.

Literaturverzeichnis.

1. Morgagni: De Sedibus et causis morborum Vol. 2 bib. 2 epist 15 art 13 et 15: 1762 epist 22 art. 27.
2. Portal: Cours d'Anatomie medicale 1804.
3. Louis: Recherches de la phthise. Edit altera 1843 Paris 1825.
4. Fleming: Referat in Cannstatts Jahrbüchern 1850.
5. Roccia Bernardo: Ueber die Tuberkulose der Mundhöhle. Ztschr. f. Stomotologie Bd. 28, S. 804—828 (1930).
6. Fantozzi: Sulla tuberkulosi della lingua. Ref. Zbl. Hautkr. 9. 324.
7. Ehrhardt O.: Primäre Tuberkulose der Mund-Schleimhaut und des Unterkiefers nach Zahnextraktion. Dtsch. med. Wochschr. 1911 Nr. 3.
8. Fränkel B.: Archiv f. Laryngologie Bd. 2 H. 1.
9. Sternberg A.: Ueber die Lokalisation der Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 63, 106, 1926.
10. Morrow Haward and H. E. Miller: Tuberculosis of the tongue. J. amer. med. Assoc. 83 1483 (1924).
11. Nolden: Das tuberkulöse Zungengeschwür. Inaug. Diss. Bonn 1888.
12. Schliferowitsch: Ueber Tuberkulose der Mundhöhle. 1887.
13. G. Nikolas: Die Tuberkulose der Zunge. Chirurg. Univ. Kl. Basel, Dtsch. Ztschr. f. Chir. 226, 46—65 (1930).
14. Volk R.: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Jodassohn J. Bd. 10 I. Teil 1931.
15. Pauling A.: Zur Kenntnis der Zungentuberkulose. J.D. 1898 Jena.
16. Nedopiel: Tuberkulöse Erkrankungen der Zunge. Wiener Klinik 1881, Nr. 9.
17. Frank G.: Primäre tuberkulöse Geschwüre der Zunge und Mundschleimhaut. Inaug. Diss. Heidelberg 1880.
18. Keller Al.: Zungentuberkulose. Inaug. Diss. Würzburg 1911.
19. Weber A.: Ueber einen Fall von primärer Mundtuberkulose. M. Med. W. 1907. 36.
20. Mikulicz-Kümmel: Die Krankheiten des Mundes. 4. Aufl. Jena 1922.
21. Petit, Monpellier: De phthisi laryngea 1790.
22. Dobberstein: Beitrag zur Kasuistik der lokalen Tuberkulose. Inaug. Diss. Königsberg 1896.
23. Hanfield Jones: R. M.: Tuberkul. affections of the tongue. Lancet 1923.
24. Stein: Hochgradige ulceröse Randglossitis mit starker Drüsenschwellung. Tagg. rhein.-westfäl. Derm. Bonn. Sitzg. 9. Nov. 1929. Ztbl. f. Hautkr. 16, 19 (1925).
25. Harms Heino: Ueber Lupus der Zunge und des Kehlkopfes. Ztschr. f. Laryngol. 1912/13 Bd. 6.
26. Bender: Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syphilis. 1888.
27. Spire: Du Lupus lingual, These de Bordeaux 1895.
28. Königstein: Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. 1902 S. 436.
29. Strandberg Ove: Berl. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 23.
30. Garrè: Zbl. f. allg. Patholog. Bd. 1, S. 451 ff.
31. Orth: Lehrbuch der patholog. Anatomie (1. Teil) 1887.
32. Mygind: Lupus vulgaris laryngis. Arch. f. Laryng. 1900 Bd. 10.

33) Darier A.: Lupus de la lingue etc. A. d. d. 1895 Nr. 7.
34. Strauss: La tuberkulose et son bacille. Paris Ruff. 1895.
35. Miyhara: Zur Frage der atypischen Epithelwucherung bei Lupus usw. Frankf. Z. Pathol. 9. 167. 1912.
36. Herxheimer K. und H. Martin: Beiträge zur Klinik der Tuberkulide. Derm. Z. 43 127 (1925).
37. Mannini: Primäre Tuberkulose der Zunge. Gazetta degli hospedali 15. 3. 1914.
38. Levy-Fränkel et Blamoutier: Un cas de tuberculose papillomateuse de la lingue. Bull. Soc. franc. Dermat. 28. 434 (1921).
39. Garel et Armand: Soc. med. des hospitaux de Lyon. 1904.
40. Fournier A.: Des glossites tert, Paris 1877.
41. Thost A.: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Kehlkopftuberkulose und Kehlkopfsyphilis. Mts. Schr. f. Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie H. 11, 65. Jahrgang (1931).
42. Leloir: A. d. d. 1889 Nr. 11.
43. Felix Blumenfeld: Handbuch der Tuberculose. 3. Aufl. Bd. 3, 1923.
44. Edmund Mayer: Die Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 4, 1928.
45. Körner O. und K. Grünberg: Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopf-Krankheiten 1930.
46. Pfannenstiel: Hygieia 1910.
47. Albanus: Die Methode der Radiumbestrahlung der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle und Kehlkopf usw. D. Med. W. 1912 Nr. 17.
48. Neisser: Dtsch. Klinik Bd. 10 II S. 155.
49. Grawitz: Berl. Med. Wochenschr. 41, 1901.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. H. Neumayer für die Ueberlassung des Themas und des einschlägigen Materials meinen ergebensten und herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 3. Dezember 1909 wurde ich zu Kostenkowtzi-Gabrowo (Bulgarien) als Sohn des Zimmermannes Kossiu Iwan Tzankoff und seiner Ehefrau Wela Kossewa Iwanowa geboren.

Von 1916—1920 besuchte ich die Volksschule zu Kostenkowtzi, von 1921—1923 die Bürgerschule und von 1923—1928 das Realgymnasium in Gabrowo. Am 12. Juli 1928 erhielt ich das Zeugnis der Reife, mit dem ich mich dem Studium der Zahnheilkunde zuwendete. Am 17. Oktober 1930 habe ich das Latinum in dem halbhumanistischen Gymnasium zu Tirnowo (Bulgarien) bestanden.

Meine Studienzeit verbrachte ich während den 8 Semestern in München, wo ich dann am 1. Juni 1932 die Approbation als Zahnarzt von der Ludwig-Maximilians-Universität zu München erhielt. Das mündliche Doktorexamen bestand ich am 7. März 1933 an der obigen Universität. Dekan Geheimr. Prof. Dr. Bumke.